

# VIC-20

# FOLKDATORN







# Nu har alla råd med en egen dator **VIC-20 — Folkdatorn.**

*Den har färg och ljud, ett otroligt lågt pris och är konstruerad så att alla enkelt kan använda den.*

*Det var naturligt att just Commodore utvecklade Folkdatorn. Commodore var en av de första tillverkarna av de en-chips mikroprocessorer som senare födde hela mikrodatorindustrin. Och det var Commodore som utvecklade bordsdatorerna, som har blivit så populära och spridda bland tekniker och forskare, små och medelstora företag och i skolor och universitet. Commodore VIC 20 är den logiska efterföljaren till den legendariska PET 2001 som introducerades 1977.*

*Liksom PET är VIC 20 ingen leksak, utan en fullfjädrad dator. Den är utrustad med ett stort skrivmaskinsliknande tangentbord med programmerbara funktionstangenter. Den kan kopplas till vilken svartvit eller färg-TV som helst. Den har 24 färger och fyra inbyggda ljudgeneratorer, tillräckliga för att komponera musik. Folkdatorn VIC 20 ger dig valuta för pengarna — revolutionerande mycket datakraft till ett revolutionerande lågt pris.*

## HEMDATORN VIC 20

VIC 20 kan ta hand om privatbudget, aktieaffärer, huskalkyler, beräkna bilkostnader etc. Du kan lära dig programmering med VIC. Du kan lära dig hur datorer fungerar. VIC är din språngbräda in i datortekniken. Till VIC finns också många spel utvecklade. VIC ger hela familjen stort nöje och stor kunskap.

## HOBBYDATORN VIC 20

Du kan programmera VIC 20 i Basic och Assembler. VIC kan användas separat eller anslutas till annan utrust-

ning för styrning, reglering, mätning etc. VIC kan kommunicera med andra datorer över telefon via ett telefonmodem. Till VIC finns ett stort utbud av tillbehör som gör att VIC kan växa i takt med dina ökade kunskaper och krav.

## UNDERVISNINGSDATORN VIC 20

VIC kan användas i undervisning i programmering, datorskunskap, tekniska ämnen, fysik, kemi, biologi, matematik, geografi, samhällskunskap, språk etc. VIC har många fördelar som skoldator. Lågt pris gör den lämplig att skaffa i klassuppsättningar. Programmerbar i BASIC — det enklaste och mest logiska programmeringsspråket, som man bör börja med, för att därefter kunna gå vidare. Stort sortiment av tillbehör gör att VIC kan byggas ut i den takt man önskar.

*VIC tillverkas av Commodore Business Machines, ett världens ledande företag på mikrodatorer. I Commodore finns också MOS Technology, ett företag som arbetar med forskning och produktion av mikrochip. MOS ligger i den absoluta frontlinjen. Kombinationen mellan MOS Technology och Commodore är förklaringen till att Commodore tillverkar den första folkdatorn — VIC 20.*

### Faktabeskrivning:

- 5 K RAM expanderbart till 32 K
- 20 K ROM
- BASIC och Assembler
- Färg — 24 st
- Ljud — tre tongeneratorer
- Bilden blir 22 tecken bred och 23 linjer hög
- Skrivmaskinstangentbord
- 4 programmerbara funktionstangenter med 8 möjliga funktioner
- Stort tillbehörssortiment
- RF generator, så att VIC-20 kan anslutas direkt till en TV, medföljer.



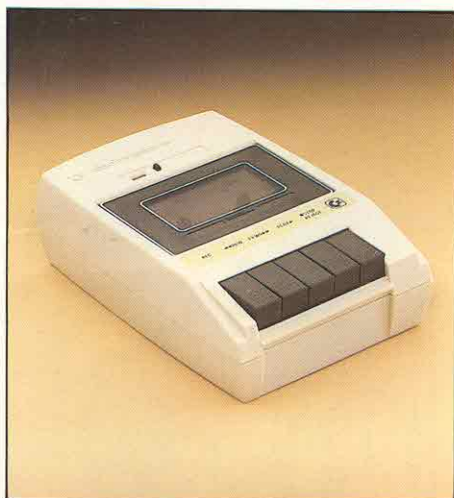
# VIC

## TILLBEHÖR



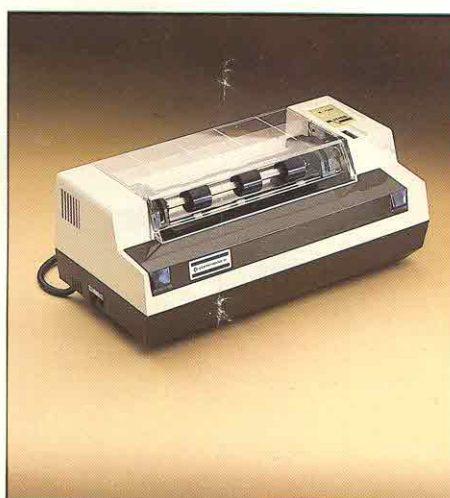
### VIC-1540 SINGLE DRIVE FLOPPY DISC

Yttre minne för lagring av stora data-mängder. Medger att data kan hämtas snabbt från disketten. "Intelligent" skrivminne med microprocessor, 16K ROM och 2K RAM. Lagrar 165K Bytes på 5 1/4" diskett. Sekvensiell filhantering, relativa filer. Möjligt att öppna och lägga till i sekvensiella filer. Inbyggd nätdel.



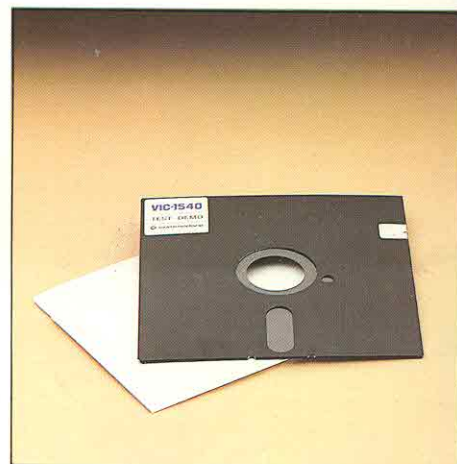
### VIC-1530 KASSETTBANDSPELARE

Kassetbandspelaren användes som yttre minne till VIC-20 för lagring av program och data. Kassetbandspelarens motor styrs av VIC-20. Försedd med räkneverk.



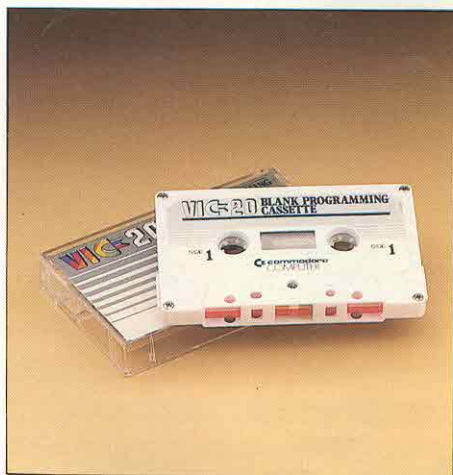
### VIC-1515 PRINTER

Matrisskrivare för utskrift av program och data. 80 tecken per rad, traktormatning. Trycker även alla VIC-20's grafiska symboler. Inbyggd nätdel.



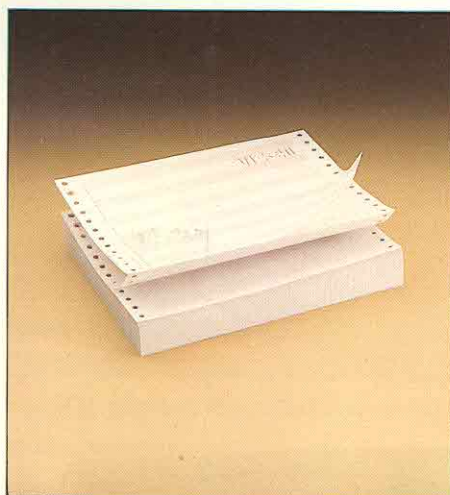
### VIC DISKETT

5 1/4" diskett till VIC-1540 Single Drive Floppy Disc. Lagrar 165K bytes.



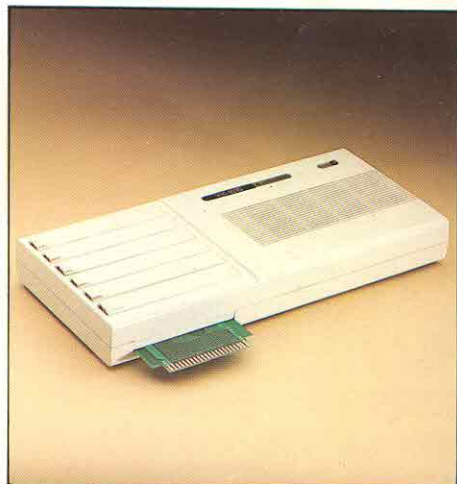
### VIC BANDKASSETT

2-pack med C-12 bandkassetter till VIC-1530 kassetbandspelare. Finns även med färdiginspelade program. Se den separata prislistan över program till VIC-20.



### VIC PRINTERPAPPER

Papper till VIC-1515 printer. Bunt om 500 ark. Arkets mått: 152 x 200 mm (H x B).



### VIC-1010 EXPANSIONSENHET

Används då man vill expandera VIC-20's minne. Används även då flera plugg-in kassetter skall anslutas samtidigt. Med uttag för 6 minnes- och/eller programkassetter. Ansluts direkt eller via kabel (tillbehör) till VIC-20's minnesexpansionsport. Inbyggd nätdel.





**VIC-1011A RS 232C  
TERMINAL TYPE**  
**VIC-1011B RS 232C  
CURRENT LOOP TYPE**

Interface som ansluts till VIC-20's user port. Används exempelvis vid kommunikation med andra datorer.

**VIC-1112 IEEE INTERFACE**

Ansluts till VIC-20's expansionsport. Används då VIC-20 skall anslutas till yttre enheter som använder denna standard. Ex. vis PET/CBM kringutrustning.



**VIC-1213 MASKINSPRÅKS-  
MONITOR**

Plugg-in kassett. Ger möjlighet att på ett enkelt och överskådligt sätt skriva maskinspråkprogram.



**VIC-1210 SUPEREXPANDER**

Plugg-in kassett med 3K RAM. Utökar Basic repertoaren med nya kommandon som underlättar programmering av grafik och ljud. Bl.a. finns följande kommandon: PLOT, DRAW, COLOR, SOUND, GRAPHIC, REGION, POINT, CIRCLE, PAINT, CHAR, SCNCLR, RGR, RCOLR, RDOT, RPOT, RPEN, RJOY, RSND. Det finns även ett 10-tal snabbfunktioner för musik och ljud.



**VIC-1212 PROGRAMMER'S AID**

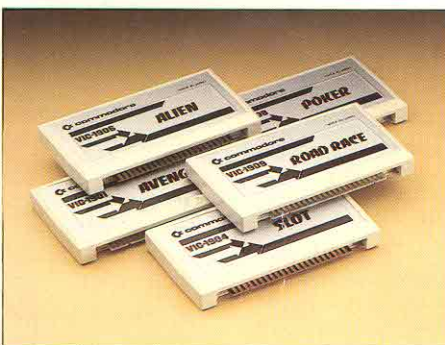
Plugg-in kassett. Programmer's Aid är ett programmeringshjälpmedel. VIC-20's Basic repertoar utökas med kommandon som bl.a. RENUMBER, MERGE, FIND, CHANGE, DELETE, AUTO, TRACE, STEP, EDIT, DUMP. Dessutom ger Programmer's Aid VIC-20's 4 funktions-tangenter 12 förprogrammerade funktioner i programmerings mode och ytterligare 12 förprogrammerade funktioner i editings mode.



**VIC MINNESKASSETTER**

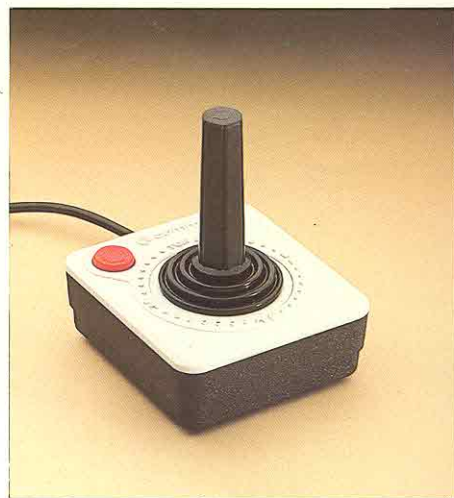
**VIC-1210 3K (RAM)**  
**VIC-1110 8K (RAM)**  
**VIC-1111 16K (RAM)**

Pluggas in i VIC-1010 Expansionsenhet eller direkt in i VIC-20's expansionsport. Minneskassetterna ökar VIC-20's arbetsminne med 3K, 8K eller 16K Bytes.



**PLUGG-IN KASSETTER**

Pluggas in direkt i VIC-20's expansionsport. Plugg-in kassetterna innehåller program som laddas in direkt i VIC-20's minne så snart datorn startas. (I en separat programvaruprislista finns angivet vilka program som finns på plugg-in kassetten).



**VIC-1311 JOY STICK**

Ansluts till VIC-20's game port. Används bl.a. tillsammans med spelprogram.



**VIC-1312 PADDLE**

Ansluts till VIC-20's game port. Används bl.a. tillsammans med spelprogram.



**LITTERATUR TILL VIC-20**

"Lär Dig VIC-20" — Användarmanual. Handbok för förstagångsanvändaren.  
"VIC-20 Färgdator" — Programmeringshandbok.  
"Basic på VIC-20". Lärobok i programmering av VIC-20.  
"Grafik och Ljud på VIC-20". Lärobok i programmering av VIC-20. Fortsättningsbok. Behandlar färggrafik och ljud.



# En tur över VIC-20's tangentbord



**För att Du skall få en bättre uppfattning om vad VIC-20 kan göra mera, så låt oss titta på tangentbordet. Tangentbordet har stora och små bokstäver, siffror och symboler precis som en skrivmaskin. Dessutom har VIC-20 speciella editeringstangenter och den berömda "PET GRAFIKEN".**

## GRAFIK OCH COMMODORE-TANGENTEN

När Du sätter på VIC-20 så är Du automatiskt i grafik-mode vilket innebär att Du kan skriva med stora bokstäver och med de 60 grafiska tecken som Du ser på tangenternas framsida. Det finns 2 grafiska tecken på varje tangent. För att skriva det tecken som står till höger trycker Du ned SHIFT-tangenten och den tangent Du vill. För att skriva det grafiska tecken som står till vänster trycker Du ned COMMODORE-tangenten (det är tangenten med flaggan nere i vänstra hörnet) och den tangenten Du vill. På detta sätt kan Du skriva med stora bokstäver och alla grafiska symboler på en gång.

## STORA OCH SMÅ BOKSTÄVER OCH GRAFIK

För att komma i text-mode trycker Du på SHIFT- och COMMODORE-tangenterna samtidigt. Nu kan Du använda VIC-20 som en vanlig skrivmaskin. Du kan skriva stora och små bokstäver och alla grafiska symboler som finns på tangenternas vänstra sida.

## FÄRG

Du kan variera färgen på de bokstäver du skriver genom att trycka på CTRL-tangenten och någon av de 8 siffer- och färg-tangenterna. De färger Du har att välja på är: svart, vitt, rött, cyan, vinrött, grönt, blått och gult. Du kan också låta Ditt program bestämma och ändra färgerna. Färgerna på SKÄRM och RAM kan Du variera genom att skriva ett speciellt kommando som kallas "POKE". Till exempel om Du skriver kommandot POKE 36879, X där X är ett helt tal mellan 1 och 255, kan Du få upp till 255 olika kombinationer av ram- och skärmfärger.

## EDITERINGSTANGENTER

Det finns även andra tangenter som bidrar till att VIC-20 blir en så användbar dator:

**CTRL** — används för att bestämma färg, och, i vissa program, för att exekvera vissa specialkommandon.

**RUN/STOP** — med RUN/STOP-tangenten kan Du automatiskt ladda in program i VIC-20's minne från, ex. vis kassetbandspe-

laren. Trycker Du på tangenten utan att shifta (dvs STOP) så stoppas exekveringen eller listningen av programmet. Om Du har stoppat ett program och vill fortsätta från där Du stoppade så skriver Du "CONT".

**SHIFT** — VIC 20 har 2 SHIFT-tangenter och en SHIFT LOCK-tangent precis som en skrivmaskin.

**RVS ON och RVS OFF** — Dessa 2 tangenter används då Du vill skriva omvänd (negativ) text, ex vis vita bokstäver mot en svart bakgrund.

**CLR/HOME** — Denna tangenten förflyttar markören till övre vänstra hörnet på skärmen. Om Du trycker på SHIFT och CLR/HOME så rensar Du skärmen från allt som Du skrivit.

**INST/DEL** — Detta är en editeringstangent, som gör det möjligt för Dig lägga till (INST) eller ta bort (DEL) i text Du har skrivit på skärmen. Tangenten är mycket användbar, när Du vill lägga till eller ändra i program.

**RESTORE** — Om Du trycker på RUN/STOP-tangenten och på RESTORE-tangenten samtidigt så fungerar detta som om Du hade stängt av och satt på VIC-20 med det viktiga undantag att program, som ligger i minnet behålles och kan exekveras eller listas direkt.

**CRSR** — Med CRSR-tangenterna — det finns 2 — kan Du flytta markören uppåt eller nedåt eller sidledes. Att Du kan flytta markören på detta sätt innebär också att Du enkelt kan gå in och ändra i (program-)text på skärmen.

**RETURN** — RETURN-tangenten är en inmatningstangent. Med RETURN-tangenten matar Du in instruktioner och kommandon i VIC-20.

## PROGRAMERBARA FUNKTIONSTANGENTER

**F1—F8.** 4 tangenter som, när Du shiftar dom, kan ges 8 funktioner. Vilka funktioner tangenterna skall ha programmerar Du in själv.





# VIC - FAMILJEN

På bilden ser du VIC-20 med tillbehör; både "hårdvaran" och "mjukvaran". Hårdvaran, det är VIC-20 själv, printern, floppyn och alla de andra enheterna som Du kopplar till VIC-20. Mjukvaran är de program eller instruktioner som VIC-20 måste ha för att kunna göra det Du vill att den skall göra.

Färdiga program finns på bandkassett, plugg-in kassett eller på diskett.

Program som finns på bandkassett laddar Du in i VIC-20's minne med VIC-1530 kassettspelaren. Plugg-in kassetten pluggas in direkt i VIC-20.

Så fort strömmen slås på till VIC-20 laddas programmet in automatiskt. Program som finns på diskett laddas in med VIC-1540 Disc Drive.

Till VIC-20 finns ett stort antal program. Varje månad kommer det fram nya intressanta program till VIC-20. Uppgifter om vilka program som finns till VIC-20 hittar Du i Programprislistan och i VIC-NEWS, tidningen som kommer ut 6 gånger om året.

Du kan också göra program själv. Till Din hjälp finns handböcker, alla skrivna på svenska.

Lycka till med Din VIC-20!

Återförsäljare:

**FOHLSTRÖM** KARLSKRONAG. 23  
372 00 RONNEBY  
**VIDEO-TV-HIFI** TEL. 0457 - 118 50  
SERVICE: 119 57

**handic**  
electronic ab

Box 1063, 436 00 Askim/Göteborg, Tel. 031/28 97 90  
— ett företag i Datatronicgruppen —